



Revista Agrária Acadêmica

[Agrarian Academic Journal](#)

Volume 3 – Número 2 – Mar/Abr (2020)



doi: 10.32406/v3n2/2020/123-129/agrariacad

Endoparasitoses de equinos no município de Camaquã, RS, Brasil. Endoparasitosis of equines in the municipality of Camaquã, RS, Brazil.

[Mary Jane Tweedie de Mattos](#)¹, [Rodrigo Arioli](#)², [Sandra Marcia Tietz Marques](#)³

¹- Med. Vet. Dra. Docente. Departamento de Patologia Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: mary.gomes@ufrgs.br

²- Med. Vet. Autônomo

³- Med. Vet. Dra. Departamento de Patologia Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, UFRGS

Resumo

As helmintoses em equinos podem causar enterite levando a quadros de diarreia. O objetivo deste estudo foi identificar e quantificar os helmintos predominantes em equinos mantidos em criações extensivas no município de Camaquã, RS. Amostras fecais de 67 equinos foram processadas pelos Métodos de Gordon; Whitlock modificado e Roberts; Sullivan. Das amostras coletadas observou-se que 94,02% (63/67) apresentavam ovos de Strongylida, sendo que 49,25% apresentavam OPG de Strongylida acima de 1001. A coprocultura revelou que 90% das larvas eram de *Cyclocyclus* e 10% de *Gyalocephalus* considerados como cistomíneos. Estes resultados demonstram a necessidade de maior controle parasitário em equinos que tenham contato direto com larvas infectantes dos helmintos em criações extensivas.

Palavras-chave: Strongylida. Equinos. Cistomíneos. Ocorrência. RS.

Abstract

Helminthiasis in horses can cause enteritis leading to diarrhea. The aim of this study was to identify and quantify the helminths predominant in horses kept in extensive farms in the municipality of Camaquã, RS. Faecal samples from 67 horses were processed by Gordon Methods; Modified Whitlock and Roberts; Sullivan. From the collected samples it was observed that 94.02% (63/67) had Strongylida eggs, and 49.25% had Strongylide EPG above de 1001. Coproculture revealed that 90% of the larvae were from *Cyclocyclus* and 10% from *Gyalocephalus* considered as cystomines. These results demonstrate the need for greater parasitic control in horses that have direct contact with helminth infective larvae in extensive farms.

Keywords: Strongylida. Horses. Cystomines. Occurrence. RS.

Introdução

A equideocultura brasileira ao longo dos anos vem se fortalecendo como atividade pecuária, sendo o efetivo total de aproximadamente 5.501.872 milhões de cabeças (ANUALPEC, 2019). A população de equídeos representam 69,4% equinos (*Equus caballus*), 14,2% de asininos (*Equus asinus*) e 16,4% de muares (*Equus asinus caballus*) e estão distribuídos nas regiões sudeste (23,9%); Nordeste (23,3%); Centro-Oeste (19,8%); Norte (17,0%); Sul (16,0%) (IBGE, 2018). O Estado Rio Grande do Sul corresponde a 57,67% em população de equinos na região sul do Brasil, totalizando 527.881 cabeças (IBGE, 2018). O agronegócio do cavalo é responsável por movimentar R\$ 16.15 bilhões do Produto Interno Bruto nacional e gera três milhões de empregos indiretos e diretos (BRASIL, 2016 citado por OLIVEIRA MORELLI, COUTINHO, 2019, p.2). O parasitismo por helmintos representa um obstáculo a criação de equinos e muitas espécies de helmintos são observados em cavalos mantidos a campo. As principais consequências do parasitismo gastrointestinal são os quadros de cólicas, diarreias e em alguns casos levando a morte do paciente. Os principais parasitos de equídeos são os estrôngilos (*Strongylus vulgaris*, *S. equinus* e *S. edentatus*), cyathostomídeos, *Parascaris equorum*, *Strongyloides westeri*, *Trichostrongylus axei* e *Oxyuris equi* (MOLENTO, 2005), sendo que os parasitos mais prevalentes e com maior intensidade parasitária em equinos no Brasil, são os ciatostomídeos representando de 80-100% da carga parasitária total (BARBOSA et al., 2001; PEREIRA; VIANNA, 2006). Os endoparasitos de equinos foram registrados em vários países da Europa com ocorrência variando entre 0,23% a 73,21% (Índia, Iran, Alemanha, Grécia, Polônia, Romênia); África com ocorrência variando entre 0,7 a 100% (Camarões, Etiópia); América com ocorrência variando entre 1,8 a 100% (Colômbia, Venezuela, México, Cuba) conforme citado por LESTER; MATTHEWS, 2014, p.3-4). No Brasil, as parasitoses de equinos foram registradas nas regiões **Nordeste**, variando de 3,45% a 85,7% (AHID et al., 2009; ANDRADE et al., 2009; FERREIRA et al., 2013 e FERREIRA et al., 2014); **Sudeste**, variando entre 2,5 a 94,6% (MARTINS et al., 2009; BOTELHO et al., 2012); **Sul**, variando de 4,8 a 98% (FERRARO et al., 2008; HEIN et al., 2012; GODESK; PEDRASSANI et al., 2018; REGO et al., 2009; PICCOLI et al., 2015; QUADROS et al., 2014; MARTINS et al., 2019). O objetivo do presente estudo é relatar a ocorrência de endoparasitos de equinos mantidos em pasto, no município de Camaquã, RS.

Material e Métodos

Descrição da área de estudo

O município de Camaquã está localizado na Serra do Sudeste (Encosta da Serra do Sudeste), faz parte da Região Centro-Sul do Estado do Rio Grande do Sul, localiza-se a latitude de 30° 51 48 44 oeste e está a 130 km de Porto Alegre, RS. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 10°C a 30°C e raramente é inferior a 4°C ou superior a 35°C. No mês de setembro-outubro quando a pesquisa foi realizada, a temperatura média variou entre 21 a 25°C, sendo 34 a 36% de índice pluviométrico (CLIMA DO TEMPO, 2017).

Seleção dos Animais

Os cavalos eram provenientes de duas propriedades rurais do município de Camaquã e mantidos em pastagem nativa, sem suplementação e sem utilização de anti-helmínticos, em média com 7,5 anos de idade (entre 7 e 8 anos) e pesando em média 407,50 kg (entre 405 e 410 kg de peso vivo).

Coleta e processamento das amostras fecais

Amostras fecais de 67 equinos foram coletadas diretamente da ampola retal dos animais, acondicionadas em sacos plásticos, identificadas, armazenadas em gelo e enviadas ao laboratório de Helmintologia da Faculdade de Veterinária da UFRGS, onde foram processadas pelos Métodos de Willis-Mollay e de Dennis-Stone; Swanson modificado (sedimentação espontânea) citados por Mattos; Hoffmann (2011). O protocolo experimental foi aprovado pela Comissão de Ética do Uso de Animais (CEUA), pelo processo de nº 19031 da CEUA/UFRGS.

Resultados e Discussão

Os helmintos mais detectados no presente estudo foram de Strongylida, sendo que porcentagem de amostras fecais com ovos de Strongylida foi de 94,02% (63/67) conforme pode ser observado no Quadro 1. Os resultados obtidos no presente estudo foram superiores aos observados na Nigéria (11,9%) por Ehizibolo et al. (2012); na Alemanha (77,5%) por Rehbein et al. (2013); Índia (20,63%) por Matto et al. (2015); na Polônia (64,3%) por Sokol et al. (2015) e no Rio Grande do Sul (36,% e 64,8%) por Almeida et al. (2004) e Piccoli et al. (2015), respectivamente. No Paraná, Hein et al., (2012) observaram que das 30 amostras fecais de equinos examinadas, 90% apresentavam ovos de helmintos. Estas variações estão relacionadas a vários fatores, como a temperatura, os gêneros de helmintos, a cargas parasitárias, índice pluviométrico.

Estudos realizados por Lopez (2017), em Pernambuco evidenciaram que 100% dos equinos apresentavam ovos de helmintos (25/25) em criações extensivas. Em Morrinhos, Estado de Goiás, Magalhães et al. (2017), relataram que 98% das 101 amostras fecais de equinos apresentavam ovos de helmintos. Estes resultados são superiores aos observados no presente estudo, provavelmente devido às variações no manejo dos animais, temperatura e precipitação pluviométrica.

No Rio Grande do Sul, Piccoli et al. (2015), na região metropolitana da cidade de Porto Alegre verificaram que nos 4 anos de estudo, a ocorrência de verminose foi de 64,8% em equinos mantidos em sítios de lazer. No presente estudo, os resultados evidenciaram uma ocorrência de 94,02%, dado superior ao observado pelos autores acima, embora no mesmo estado, os equinos eram mantidos em propriedades rurais no município de Camaquã a 130 km de Porto Alegre, e segundo Love et al. (1999) nos sistemas de manejo extensivo, onde os equinos realizam pastoreio, a chance de se infectar por helmintos gastrointestinais e pulmonares é maior.

Em relação à média de opg (ovos por grama de fezes) em fezes de equinos, foi relatado por Moraes et al. (2017) que esta variava de acordo com a faixa etária do animal, sendo que nos 76 animais (representando 41,98% do total) examinados entre 6 a 10 anos era de 371,1 opg de Strongylida. No presente estudo foi observado que 25% dos animais apresentavam média até 500 opg (Quadro 1), abaixo do percentual observado pelos autores acima. Então, a diferença ocorreu,

provavelmente, por outros fatores não relacionados a idade e sim ao manejo dos animais e as condições ambientais diferenciadas.

O número de ovos de Strongylida através da contagem de opg de cada animal pode ser classificado de acordo com o grau de infecção: baixa infecção (0 a 450 opg); moderada infecção (500 a 1000 opg) e infecção maciça (acima de 1000 opg) conforme Frouco (2011), citado por Rosa et al. (2018), p.3).

O Quadro 1 registra que 49,25% apresentavam opg de Strongylida acima de 100, considerado alto conforme os autores acima.

Quadro 1 - Grau de Infecção e porcentagem de amostras positivas para Strongylida, em equinos no município de Camaquã, RS.

Intensidade de infecção de acordo com o número de ovos por grama de fezes (opg)	Número de animais	Porcentagem (%)
Não infectado	04	5,97
Infecção baixa (menor que 500)	17	25,37
Infecção moderada (entre 501 a 1000)	13	19,40
Infecção pesada (acima de 1001)	33	49,25
Total de animais	67	

A média foi 1801,58 opg, sendo a amplitude de variação= 100-15600 opg (ovos por grama de fezes)

No estudo de Ferreira et al. (2014), no Maranhão, com 57 equinos adultos, os autores verificaram uma amplitude de variação de opg entre 0 a 3000 ovos, dado inferior ao observado no presente estudo. Os autores correlacionaram a carga parasitária com a porcentagem de larvas infectantes e relataram que os ciastomíneos representavam 35% das larvas no caso de infecções leves (abaixo de 500 opg) e 6% das larvas no caso de infecções até 500 opg e 0,66% entre 600 e 3000 opg. Os dados observados divergem do presente estudo, em que 25,37% apresentavam uma infecção leve (menor que 500 opg) e se for considerado os resultados de infecção moderada (até 1000 opg) e a pesada (acima de 1001 ovos de Strongylida) este percentual chega a 68,66.

Ciastomíneos ou pequenos estrôngilos englobam os seguintes gêneros *Cylicosephanus*, *Cyathostomum*, *Cylicocyclus*, *Cylicodontophorus*, *Poeriosomum*, *Gyalocephalus* e *Cylindropharynx* conforme registrado por Molento (2005).

A coprocultura das amostras fecais de equinos do presente estudo, revelou que 90% das larvas era de *Cylicocyclus* e 10% de *Gyalocephalus*, dois gêneros considerados como ciastomíneos. Os dados são divergentes de Ferreira et al. (2014) provavelmente devido as diferenças geográficas entre as regiões, manejo de animais, estado fisiológico e sanidade animal, influenciando no grau de infecção dos equinos.

Godesk; Pedrassani (2018) em São José dos Pinhais no Estado do Paraná, observaram nas fezes dos 35 equinos com idades variando entre 3 a 15 anos, que 96,4% apresentavam ovos de Strongylida, sendo que 100% eram de ciastomíneos. Estas observações são semelhantes as observadas na pesquisa relatada neste documento, em que 94% dos equinos estavam parasitados e 100% dos ovos pertenciam aos ciastomíneos.

Conclusão

O alto grau de parasitismo por ciastomíneos demonstram que há necessidade de maior controle parasitário em animais mantidos em pastagens que permitem contato direto com larvas infectantes dos helmintos, afetando a saúde dos equinos.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, G. L.; MARIN, J. B.; GOMES, R. O.; FILHO, J. O. J.; MOLENTO, M. B. Frequência de tratamento antiparasitário e falta de eficácia de helmintos de equinos Puro Sangue de Corrida no Jockey Club de Santa Maria, RS, Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**, v. 13, supl.1, p. 274, 2004.

ANUALPEC. **Anuário da Pecuária Brasileira**. 20^a ed., v. 1. São Paulo, SP, Brasil: Instituto FNP. 2019.

AHID, S. M. M.; SUASSUNA, A. C. D.; FILGUEIRA, K. D. Fauna parasitológica em animais domésticos e exóticos no município de Mossoró–RN. **Biociências**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 44-47, 2009.

ANDRADE, R. L. F. S.; SOBRAL, J. C.; SILVA, K. M. G. Avaliação clínica, hematológica e parasitária em equinos de tração na cidade de Aracajú, Sergipe. **Acta Veterinária Brasileira**, v. 3, n. 3, p. 138-142, 2009.

BARBOSA, O. F.; ROCHA, U. F.; SILVA, G. S.; SOARES, V. E.; VERONEZ, V. A.; OLIVEIRA, G. P.; COSTA, A. J. A. Survey on Cyathostominae nematodes (Strongylidea, Strongylidae) in pasture bred horses from São Paulo State, Brazil. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 22, v. 1, p. 21-26, 2001.

BOTELHO, G. G.; CASSIANO, A. L. V.; BOTELHO, C. F. M.; BOTELHO C. M. Análise hematológica, bioquímico-sérica e coproparasitológica de equinos criados em Seropédica, RJ. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 34, n. 1, p. 69-72, 2012.

CLIMA. Condições meteorológicas características de Camaquã. 2017. Disponível em <<https://pt.weatherspark.com/m/29680/9/Condi%C3%A7%C3%B5es-meteorol%C3%B3gicas-caracter%C3%ADsticas-de-Camaqu%C3%A3-Brasil-em-setembro#Sections-Precipitation>>. Acesso em 19 jan. 2020.

EHIZIBOLO, D. O.; KAMANI, J.; EHIZIBOLO, P. O.; EGWU, K. O.; DOGO, G. I.; SALAMI-SHINABA, J. O. Prevalence and significance of parasites of horses in some states of Northern Nigeria. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 23, n. 1, p. 1-4, 2012.

FERRARO, C. C.; KLOSS, A. B.; SOUZA, D. F.; DECONTO, I.; BIONDO, A.W.; MOLENTO, M. B. Prevalência parasitológica de cavalos de carroceiros em Curitiba, Paraná. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 17, supl. 1, p. 175-177, 2008.

FERREIRA, D. R. C.; BARROS, A. V.; BARROS, M. B. S.; MOTA, A. E. R.; OLIVEIRA, J. B. Parasitos gastrointestinais de equinos em três municípios Pernambucanos. **Anais... XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2013**. Recife: UFRPE, 2013.

FERREIRA, G. M. S.; DUTRA, F. A. F.; AMORIM FILHO, E. F.; SANTOS, A. C. G. D. Parasitismo gastrintestinal e hematologia em equinos e asininos da mesorregião da aglomeração urbana, São Luís, Maranhão. **Archives of Veterinary Science**, v. 19, n. 2, p. 22-30, 2014

GODÉSKI, A.; PEDRASSANI, D. Helmintos em equinos de cabanha da cidade de São José dos Pinhais, PR. **Saúde e Meio Ambiente. Revista Interdisciplinar**, v. 7, n. 2, p. 22-30, 2018.

HEIN, K. K.; YOKOYOMA, M. R.; SCHAULE, M. T.; BUDEL G. D.; NOGARI F.; GONÇALVES, D.; FUNCHAL, E. Verificação da ocorrência parasitológica com potencial zoonótico em fezes de equinos na

Vila Osternack–Curitiba–PR. **Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 71-79, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2018 Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939#resultado>> Acesso em 03 fev. 2020.

LESTER, H. E.; MATTHEWS, J. B. Faecal worm egg count analysis for targeting anthelmintic treatment in horses: points to consider. **Equine Veterinary Journal**, v. 46, n. 2, p. 139-145, 2014.

LÓPEZ, I. Y. T. **Frequência de parasitos gastrointestinais e avaliação da eficácia anti-helmíntica em equinos submetidos a diferentes regimes de criação**. 2017. 93f.: il. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal, Recife, PE, 2017.

LOVE, S.; MURPHY, D.; MELLOR, D. Pathogenicity of cyathostome infection. **Veterinary Parasitology**, v. 85, n. 2-3, p.113-122, 1999.

MAGALHÃES, R. J. C.; SILVA, T. C. C.; FERNANDES, A. B.; FERNANDES, K. R. Prevalência de helmintos em equinos no município de Morrinhos, GO. **Anais...** Congresso Estadual de Iniciação Científica e Tecnológica do IF Goiano, 6, p.1-3, 2017.

MARTINS, V. F.; VEROCAI, G. G.; CORREIA, T. R.; MELO, M. P. S.; PEREIRA, M. J. S.; SCOTT, F. B.; GRISI, L. Survey on control and management practice of equine helminths infection. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 3, p. 253-257, 2009.

MARTINS, N. S.; PINTO, D. M.; SANTOS, T. C.; ANTUNES, T. A.; CARDOSO, T. A. E. M.; TORRES, A. J.; RIPOLL, P. K.; NIZOLI, L. Q. Prevalência de nematódeos intestinais em equinos da região sul do Rio Grande do Sul, Brasil. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia PUBVET**, v. 13, n. 12, a464, p. 1-5, 2019.

MATTO, T. N.; BHARKAD, G. P.; BHAT, S. A. Prevalence of gastrointestinal helminth parasites of equids from organized farms of Mumbai and Pune. **Journal of Parasitic Diseases**, v. 39, n. 2, p. 179-185, 2015.

MATTOS, M. J.; HOFFMANN, R. P. **Diagnóstico Laboratorial em Helminthoses**. 4 ed. UFRGS. 2011, 64p.

MOLENTO, M. B. Resistência parasitária em helmintos de equídeos e propostas de manejo. **Ciência Rural**, v. 35, n. 6, p. 1469-1477, 2005.

MORAIS, C. B. R. D.; SANTIAGO, J. M.; LIMA, M. M. D.; LUCENA, J. E. C. Parasite prevalence among equidae in the backland of the State of Pernambuco, Brazil. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 38, n. 6, p. 3629-3638, 2017.

OLIVEIRA, V. D. S.; MORELLI, K. G.; COUTINHO, G. T. R. M. Princípios básicos da manipulação, análise e envio do sêmen equino. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia PUBVET**, v. 13, n. 10, a430, p. 1-9, 2019.

PEREIRA, J. R.; VIANNA, S. S. S. Gastrointestinal parasitic worms in equines in the Paraíba Valley, State of São Paulo, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 140, n. 3-4, p. 289-295, 2006.

PICCOLI, C.; MARQUES, S. M. T.; APPEL, G.; SILVEIRA, E.; SIQUEIRA, G. B.; LOOS, D. E.; MATTOS, M. J. T. Helmintos intestinais em cavalos de trabalho e de lazer de Porto Alegre, RS. **Science and Animal Health**, v. 3, n.1, p. 56-64, 2015.

QUADROS, R. M.; MARQUES, S. M. T.; LISBOA, B. R.; BUNN, S.; SILVA, M. O. Helmintos intestinais em cavalos de raça da região serrana catarinense. **Veterinária em Foco**, v. 12, n. 1, p. 10-19, 2014.

REGO, D. X.; SCHMEIL, B. R. P.; SCHILLER, J. W.; SILVA, M. M.; RAMOS, C. G.; JÚNIOR, P. V. M. Incidência de endoparasitos e ectoparasitos em equinos do município de Curitiba, PR. **Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 281-287, 2009.

REHBEIN, S.; VISSER, M.; WINTER, R. Prevalence, intensity and seasonality of gastrointestinal parasites in abattoir horses in Germany. **Parasitology Research**, v. 112, n. 1, p. 407-413, 2013.

ROSA, M. H. F.; GARCIA, A. M.; DAHER, D. O.; LIMA, I. G.; FÉLIX, M. B.; CAPELLARI L.A.; FERREIRA, F.; ROCHA C.M.B.M. Factors associated with the prevalence of helminths in Mangalarga Marchador horses in southern of Minas Gerais, Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 6, p. 1097-1104, 2018.

SOKÓŁ, R.; RAŚ-NORYŃSKA, M.; MICHALCZYK, M.; RAŚ, A.; RAPACZ-LEONARD, A.; KOZIATEK, S. Estimation of infection of internal parasites in horses from different type of farms. **Annals of Parasitology**, v. 61, n. 3, p. 189-92, 2015.

Recebido em 18 de fevereiro de 2020
Retornado para ajustes em 10 de março de 2020
Recebido com ajustes em 11 de março de 2020
Aceito em 13 de abril de 2020